

Контрольная работа «Матрицы, решение систем»  
Нулевой вариант.

1. Решить систему с помощью правила Крамера, метода Гаусса, матричного метода

$$\begin{cases} x + 2y - 4z = 1 \\ 2x + y - 5z = -1 \\ x - y - z = -2 \end{cases}$$

2. Найти собственные значения и собственные векторы матрицы

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

3. Упростить  $(-2A + 3B^T)^T(-B + 3E)$ , где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 \\ 2 & -1 & 0 \\ 0 & 4 & 1 \end{pmatrix} \text{ и } B = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 4 & -5 & 6 \end{pmatrix}$$